

今回のテーマ

人工知能で 新素材を発見!



No.091

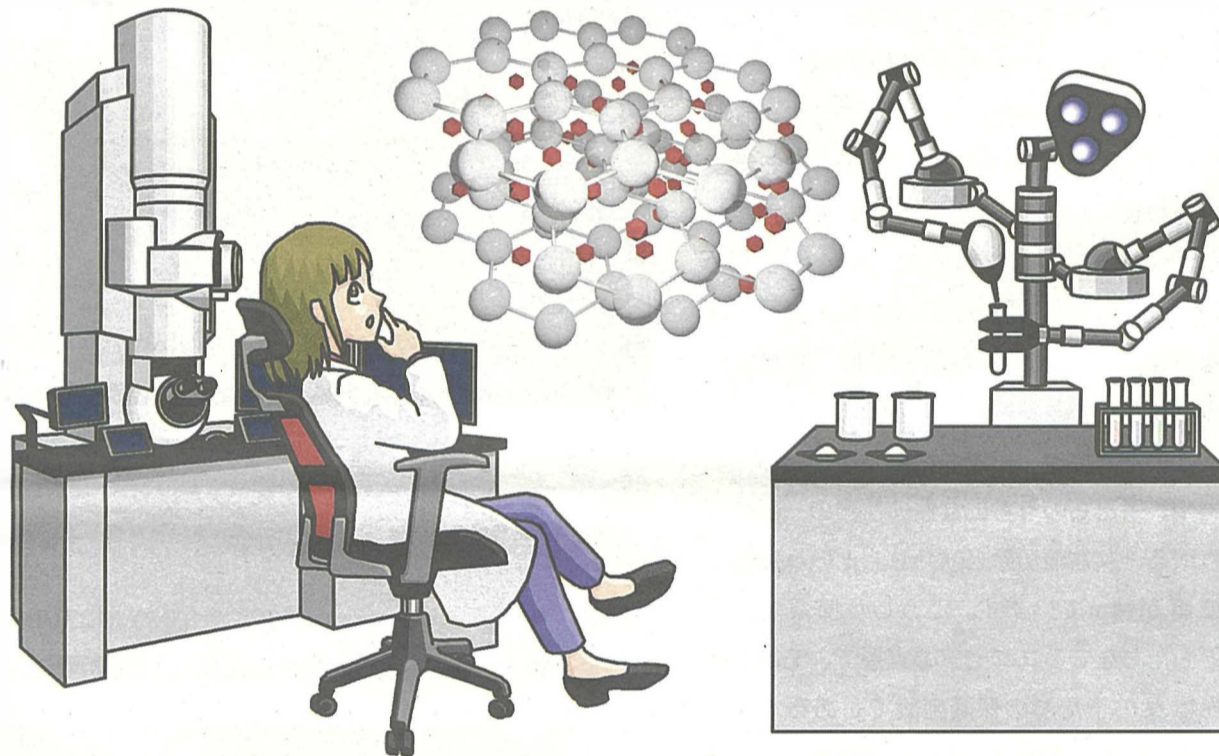
人工知能は生活を便利にするだけでなく、新しい素材を探す研究のやり方も変えつつあるよ!

人工知能(AI)は2010年ごろからすごい勢いで普及した技術です。最新の家電製品などに入っていて、みんなの生活をとても便利にしています。パソコンやスマートフォンの顔認証・音声認識、クルマの自動運転にも使われています。22年には会話型の文章生成AIも登場しました。研究現場でもAIが広く活躍中です。

◇より長持ちの電池 研究

私は、コンピューターや電池を作るための「素材」を研究しています。ケーキに例えると、ケーキの作り方ではなく、その元となる小麦粉や生クリームにあたります。新しい素材が見つければ、今よりもっと長持ちして小さく安全なすごい電池が作れるかもしれません。このように、素材を研究する学問を材料科学と言います。

新しい素材を見つけるため、これまで手作業で実験を繰り返していました。でも、手間や



時間がかかるので、見つけたすのは大変な苦勞です。そこで、新しい素材を探す手伝いをAIにしてもらおう試みが、進められています。

◇ロボット活用も開始

例えば、リチウムイオン電池を作るための材料や化学反応を助ける「触媒」と呼ばれる物質、モーターや発電に欠かせ

ない磁石といった素材探しに、すでにAIは使われています。

私たちは、リチウムイオン電池の開発にAIを活用しています。過去の論文からデータをたくさん集めて、私たちが気づかなかったような、電池をより良くするヒントを見つけたり、材料の新しい組み合わせをAIの助けを借りて予測したりしています。

ロボットも活用され始めています。そのおかげで実験のスピードが大幅に上がり、その結果をAIで分析できるようになって、研究の進め方が大きく変わりました。AIとロボットのおかげで見つけることができた新しい素材が、生活をさらに便利にしてくれる製品にいつの間にか使われているかもしれません。

今日の先生



安藤康伸さん

「物理学の博士です。小学生の頃はなににでも興味津々! 特にゲームや映画、宇宙が好きでした」

産業技術総合研究所(産総研)機能材料コンピューショナルデザイン研究センター。専門は材料学。出身小学校は愛知県西尾市立福地北部小。

さんそうけんって?

日本で最大級の公的研究機関なんだ。茨城県つくば市など、全国12か所の研究拠点があって、日本の産業や社会に役立つ技術について研究を進めているよ。

キッズむけウェブページはこちら →
(さんそうけんサイエンスタウン)



無断転載・複写禁止(株)毎日新聞社